Spedizione in abbonamento postale

La Costa Azzurra

Agricola e floreale

Rivista mensile — San Remo

Anno XVII

N. 8
Agosto
1937
XV

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura "Orazio Raimondo"

GENISTA MONOSPERMA *Lam.*

La Genista monosperma fiorisce in Riviera da Dicembre a Marzo.

30. 8 37.

GIOVANNI FAIJA

zamenti. Certamente che così si rivalorizzerebbero i terreni, che potrebbero adibirsi a coltivazioni erbacee da associarsi nel periodo iniziale dell'oliveto, coltivazioni erbacee ricche, floreali ed industriali. Nelle nostre colline si potrebbe coltivare il Piretro di Dalmazia, che è tanto ricercato in tutto il mondo civile per fare insetticidi innocui all'uomo in contrapposto agli insetticidi a base di arsenico, che è un pericolosissimo veleno per l'uomo e gli animali, perchè si accumula a poco a poco nell'organismo e finisce per uccidere.

Bisogna anche studiare *varietà di olivi*, che siano *meno attaccate dalla mosca olearia*. Ve n'è una in Albania, che merita tutta l'attenzione degli studiosi. La nostra Stazione Sperimentale potè anni fa — averne qualche talea; ma il materiale arrivò in cattivo stato e non attecchì. Ciò non toglie che non si debba importarne dell'altro.

Non ultima delle ragioni per cui si dovettero abbandonare gli oliveti nella zona litoranea, specialmente quelli che si trovano sopra i 250-300 m. sul livello del mare, è stata ed è anche la mancanza di strade.

I Municipi oberati di spese obbligatorie, — molte delle quali dovrebbe sostenere lo Stato — non hanno i mezzi per mantenere in buono stato la difficile rete stradale collinare. Ma la strada mulattiera non è più all'altezza dei nuovi tempi. Occorre la camionabile. La legge concede contributi statali per favorire le strade campestri; ma i nostri Uffici tecnici municipali dicono che non vi si può fare assegnamento. Lo stesso nome di « *strade interpoderali* », cui tale legge si riferisce, ci fa capire che chi la redasse, non sapeva che esiste la piccola proprietà ligure e solo si preoccupava dell'agricoltura della fortunata Italia Centrale.

Intanto il Fascismo deve imporsi la risoluzione del problema della viabilità rurale sulle nostre colline. Senza strade l'entroterra rimarrà isterilito. Ma scopo di questa nota è quello di portare un contributo immediato alla intensificazione dell'olivicoltura, dando nuova vita agli olivi, che ancora esistono, sebbene deperiti e languenti.

Insisto sopra una osservazione, che mi ha rivelato il modo di vegetare dell'olivo, l'albero sacro a Minerva, di cui con ragione si suol dire che può risorgere dalle sue stesse spoglie. Or bene l'olivo, nel terreno limitato e rassodato dei nostri terrazzi, ha bisogno di *radici nuove*. E queste radici nuove nascono dagli strati *nuovi, superficiali* della sua cioccata. E' ben saputo che il crescimento del fusto delle piante dicotiledoni è a strati centrifughi. La parte centrale del tronco è formata da legno vecchio, spesso disseccato, morto, e perfino scomparso, quando il tronco è vuoto.

Dunque è la parte più esterna del tronco quella, a cui sono devolute tutte le funzioni per mantenere in vita e far prosperare l'albero. Osservate cosa avviene, se si rincalza un vecchio olivo, coprendone di terra nuova il ciocco. Questa osservazione io l'ho fatta in mille casi, specie vicino alle nuove strade, dove si è riversata la terra nella fascia sottostante, coprendo le ceppaie degli olivi.

Ebbene tali olivi, senz'alta cura culturale, solo pel fatto di aver avuto la ceppaia coperta di nuova terra e di aver così potuto rifare un nuovo sistema di radici — sono risorti a nuova vita. La loro chioma è cresciuta in modo enorme, le loro foglie sono diventate di un verde oscuro, come quando anticamente si concimavano con crisalidi — e si è caricata di olive. Dunque quello che i nostri alberi d'olivo hanno bisogno è di essere interrati, di essere rincalzati di almeno trenta centimetri, ridonando alle fascie uno strato di trenta centimetri di nuova terra.

Come risolvere il problema ? E' un problema che solo si può risolvere località per località, o di due fasce facendone una, o trasportando terra. Se vi fossero strade camionabili nelle nostre colline, gli oliveti vicini alla strada potrebbero rimettersi in produzione con poca spesa.

Ma v'è altro problema da risolvere. Il Fleotripide ha invaso tutti gli olive-

ti fino a 250-300 m. sul livello del mare, nella zona litoranea. Occorrerà capitozzare tutta la chioma e sottomettere gli alberi a trattamenti insetticidi.

Per fare tutto questo occorrono provvedimenti seri. Non basterà abolire le tasse, che si pagano per terreni che sono incolti e cespugliati, classificati agli effetti delle tasse come oliveti di II e di III, come lo erano dieci o venti anni or sono!

Occorrono crediti fondiari e contributi governativi adeguati.

Solo così si potrà in breve volger di anni incrementare la produzione dell'olivo in Liguria.

MARIO CALVINO

L'ossidazione biochimica dello zolfo come mezzo per correggere l'alcalinità del terreno

(J. S. Joffe e H. C. Mohean in " Sciénce " 20 luglio 1923, vol. LVIII n. 1490, pag. 53-54)

Il problema della bonifica dei terreni alcalini, specialmente di quelli ricchi di alcali nero (1), è stato studiato in varie Stazioni Sperimentali e parecchi metodi per il miglioramento dei terreni alcalini, sono stati suggeriti. Tali metodi potrebbero essere divisi in: meccanici e chimici. Il primo metodo consiste nel dilavamento o liscivazione dei sali della superficie del terreno. Il metodo chimico consiste nel trattare il suolo con gesso, che consente la trasformazione dei carbonati e bicarbonati in solfati. Recentemente Lipman suggerì un metodo biochimico, mediante il quale l'ossidazione dello zolfo da parte di microrganismi e la formazione di acido solforico potrebbe essere utilizzata per convertire i carbonati in solfati. Il vantaggio che questo metodo presenta nei confronti del gesso è dato dalla differenza di reversibilità delle reazioni proprie dei due sistemi. Coll'uso del gesso, occorre una grande quantità di questo per ottenere buoni risultati ed anche in tal caso la reversione delle reazioni chimiche del terreno diminuisce l'efficacia del trattamento. Nel trattamento con zolfo, l'acido solforico prodotto dalla azione dei microrganismi introduce nel sistema l'acido carbonico, fattore instabile, che viene eliminato, in modo che le possibilità che i solfati ritornino allo stato di carbonati sono ridotte al minimo. La conversione dell'alcali nero in alcali bianco non risolve interamente il problema, poichè in molti terreni la concentrazione dell'alcali bianco non permette la crescita delle piante.

Una combinazione dei metodi meccanico e chimico o biochimico può perciò essere praticata, tenendo come regola di far seguire quello meccanico agli altri.

Lo svantaggio del metodo della liscivazione sta nel fatto che i terreni alcalini per presenza di silicati colloidali o altri composti, e per peptizzazione della materia organica, sono impermeabili all'acqua.

Il lavoro di cui sopra costituisce la combinazione di ricerche condotte dalla New Jersey Esp.t Station allo scopo di utilizzare l'ossidazione biochimica dello zolfo per correggere i suoli alcalini. Tali studi considerano gli effetti dell'applicazione dello zolfo sulla struttura fisica, chimica e biologica dei terreni alcalini. I terreni da studiare furono ottenuti dalla California Exp.t Station di Riverside. Si tratta di terreni costituiti da argilla sabbiosa, fortemente alcalini, con un pH. variante fra 8,8 e 9,6. L'odore di soda è nettamente pronunciato. I carbonati sono presenti in ragione di circa 500 libbre per acro, calcolati come carbonato calcico, i bicarbonati circa 1700 libbre, calcolati

(1) Si chiama alcali nero (black alkali) il carbonato di sodio, che agisce come un vero veleno per le piante; mentre il solfato di sodio è meno dannoso. L'alcali bianco è il cloruro di sodio.

come bicarbonato sodico, i cloruri in ragione di 7000 libbre per acro, calcolati come cloro per acro sulla base di due milioni di libbre per acro. (un acro è mq. 4046).

Tali terreni sono estremamente sfavorevoli alla cultura di piante, non soltanto dal punto di vista del contenuto in alcali, ma anche per il contenuto in cloruri. Varie somministrazioni di zolfo furono fatte, da 2000 a 6000 libbre per acro. Lo zolfo fu inoculato con una cultura microbica ad alto potere ossidante. Dopo 18 giorni di incubazione le condizioni dei terreni trattati erano considerevolmente cambiate. La salita capillare dell'acqua era aumentata in confronto dei terreni non trattati. La reazione del pH. era passata da 9 a 8; i carbonati erano scomparsi, i bicarbonati ridotti del 66%. Questo si ottenne coll'acido solforico prodotto dall'ossidazione del 33 % dello zolfo. La carica batterica restò invariata, nonostante l'enorme cambiamento fisico verificatosi.

Dopo 60 giorni le condizioni fisiche del terreno erano ulteriormente migliorate, come si poteva osservare dalla capillarità e dalla rapidità della lisciviazione.

La salita capillare dell'acqua nei terreni trattati fu di 45 cm. in 72 ore; in quelli non trattati di soli 18 cm. La natura chimica cambiò solo leggermente ed i bicarbonati persistevano ancora, anche nei terreni trattati con maggiori quantità di zolfo; l'ossidazione dello zolfo era diminuita, il pH. era ridotto a 7,3. Nessun cambiamento nella carica batterica. Sembra che quando la soluzione dei vari sali di calcio, magnesio, sodio e ferro, ha raggiunto un dato massimo, essa impedisce l'attività microbica. Per accertare tale ipotesi, alcuni terreni trattati furono lisciviati dopo 18 giorni di incubazione, e quindi rimessi di nuovo in incubazione.

Dopo 48 giorni furono ripresi in esame e fu osservato un enorme aumento della carica batterica, che era di 7 milioni in confronto dei 400 mila batteri dei terreni non trattati con zolfo.

In pari tempo si notò un proseguimento dell'azione di ossidazione dello zolfo. Ciò era dimostrato dalla rapidità e quantità dell'acqua di liscivazione.

Applicando 400 cc. di acqua ai vari tipi di terreno, dopo 36 ore il terreno campione ne aveva lasciato passare 80 cc. mentre quello trattato con zolfo ne aveva lisciviato 300 cc. Il terreno campione era imbevuto d'acqua e non ne lasciava più passare. Sembra che i silicati colloidali e i composti organici peptizzati producano un effetto come di spugna.

La reazione delle liscivie dei terreni non trattati restò invariata, mentre quella dei terreni trattati diede un pH vicino a 7. Fu anche osservata l'apparizione di qualche vegetazione nei terreni trattati.

In relazione con gli studi sopra citati fu anche somministrato allume in ragione di 40 tonn. di materiale greggio per acro, come suggerito da Scofield.

I risultati sembrano indicare che l'allume non modifica le condizioni del terreno, poichè nel terreno stesso restano i silicati colloidali sotto forma di precipitati. Gli studi in questo campo proseguono tuttora.

Le conclusioni che si possono trarre da quanto precede sono:

1°) lo zolfo si ossida rapidamente nel primo periodo di incubazione;

2°) l'acido solforico prodotto coagula i colloidi, riducendo l'impermeabilità del suolo e consentendo così le operazioni di liscivazione.

3°) sembra vicina la possibilità di portare i terreni alcalini più incorreggibili ad una buona produttività mediante trattamenti con zolfo e successiva liscivazione.

Le conclusioni di lavori sperimentali più recenti (1) sono le seguenti:

---

(1) J. C. Lipman, A. W. Blair, W. H. Martin & C. S. Beckwith - Inoculated Sulphur as a plant food solvent - (Paper 13 of New Jersey Agricultural Experiment Station - 1921); Selman A. Waksman & Jacob S. Joffe. The Chemistry of the oxidation of sulphur by microorganisms to sulfu-

1°) lo zolfo inoculato con *Thiobacillus thiooxidans* si è dimostrato più efficace che lo zolfo non inoculato per rendere le sostanze minerali inerti del terreno più accessibili ad alimentare le piante.

2°) Mescolanze di zolfo inoculato e fosfato tricalcico, ridotto in polvere fina, diedero miglior risultato che il fosfato in polvere usato solo. Queste mescolanze possono dimostrare con ulteriori esperimenti, di essere una fonte conveniente ed economica di fosforo assimilabile.

3°) La curva dell'ossidazione dello zolfo, sia nel terreno che in soluzione, ad opera del *Thiobacillus thiooxidans* è una curva crescente.

4°) Il meccanismo dell'ossidazione dello zolfo in acido solforico mediante *Thiobacillus thiooxidans* segue le leggi della catalisi inorganica.

5°) La trasformazione delle rocce fosfatiche in fosfati solubili, mediante l'acido solforico prodotto dall'ossidazione dello zolfo con *Thiobacillus thiooxidans* è simile al processo chimico che si verifica nelle reazioni inorganiche.

ric acid and tranformation of insoluble phosphates into soluble forms. (The Journal of biological chemistry. Vol. L, N. 1 Gennaio 1922).

La coltivazione della Passiflora edulis
NELL'AUSTRALIA MERIDIONALE

Dal «Queensland Agricultural Journal» riassumiamo un interessante articolo del sig. J. McG. Wills contenente interessanti dati sulla coltura della Passiflora edulis *nell'Australia.*

Poichè tale pianta si adatta benissimo nei climi tropicali e sub-tropicali del nostro Impero ed i suoi frutti si possono esportare, i dati colturali contenuti in tale articolo possono riuscire utili a coloro che intendano provare tale coltura come fonte di reddito.

Anche in Riviera la Passiflora edulis fruttifica bene nelle località più riparate.

⁂

Quantunque la cultura della *Passiflora edulis* non raggiunga la stessa importanba del Banano sulla costa meridionale del Queensland, essa offre la possibilità di benefici ragionevoli per coloro che la praticano.

Notevole interesse hanno infatti molti proprietari a coltivare la *Passiflora edulis* come raccolto di reddito nei terreni dimessi dalle colture di Banano, impedendo così che tali terreni ritornino allo stato improduttivo.

La principale specie coltivata è quella a frutto porpora *(Passiflora edulis)* che è coltivata commercialmente in Australia da più di quarant'anni; ma in molte località non ha acquistato grande importanza commerciale, principalmente a causa delle difficoltà climatiche.

Vi è una domanda regolare per i frutti di questa Passiflora. Il suo gusto delizioso le ha assicurato un largo mercato come frutto da tavola e la sua adattabilità per la confezione di conserve, gelatine e marmellate ha prodotto un aumento nella domanda in tutti i paesi dell'Impero britannico. L'aumentato uso delle gelatine di puro frutto nella confezione dei liquori ha creato una tale richiesta che le prospettive mercantili per la Passiflora sono incoraggianti.

Larghe zone di terreno stanno mettendosi a coltura con la Passiflora allo scopo di produrre polpe trattate per l'esportazione, mentre i prezzi pagati per i frutti freschi possono considerarsi soddisfacenti.

Il coltivatore dovrebbe però cominciare con una piccola area che può essere successivamente aumentata, quando

egli si senta capace di condurre una piantagione più vasta.

I migliori risultati si ottengono con la coltura specializzata.

Condizioni climatiche. — Il clima della costa meridionale del Queensland è eminentemente adatto alla coltura della Passiflora, richiedendo tale pianta un clima caldo e umido. Sfortunatamente in tali condizioni climatiche anche le malattie crittogamiche, come la ruggine e il carbone, attaccano le parti aeree della pianta.

Nelle stagioni normali le pioggie, generalmente abbondanti, assicurano una buona umidità nel suolo durante la maggior parte dell'anno, fatta forse eccezione per il principio della primavera.

Tuttavia con appropriati metodi colturali, le piante possono affrontare anche un periodo di siccità senza danno apprezzabile per la loro vegetazione.

Nella regione considerata si verificano notevoli freddi nelle pianure aperte e basse, ma freddi molto rigidi si verificano raramente nella parte più elevata della regione. Di questo occorre tener conto per la scelta dei terreni da coltivare a Passiflora.

Freddi leggeri possono essere sopportati dalle piante, mentre quelli intensi producono immancabilmente la morte dell'apice vegetativo delle stesse. Anche l'effetto dei venti costieri sulle piante deve essere considerato, in quanto causa forti danni alle piante, ai frutti ed ai sostegni, a causa dell'eccessiva traspirazione che producono e a causa dell'abbattimento dei pergolati che sostengono le piante, quanto il vento sia accompagnato da pioggia.

Modo di fruttificazione. — La Passiflora porta i suoi frutti sulla vegetazione dell'annata, che a sua volta spunta sul legno, dell'anno precedente. In condizioni normali la pianta fiorisce da agosto a ottobre (1). I fiori si formano lungo la vegetazione nuova ai lati di parecchi nodi consecuti.

L'età in cui la pianta comincia a fruttificare dipende dal suo vigore e dalla stagione in cui fu piantata.

Le piante vigorose cominciano a fruttificare prima di quelle deboli e possono portare pochi frutti all'età di cinque o sei mesi. Tuttavia, come regola generale, quando le piante sono poste a dimora al principio della primavera, il primo raccolto, commercialmente importante, viene fatto a distanza di 12 a 15 mesi dalla piantagione.

Se le piante sono piantate più tardi il raccolto è pronto solo da 18 a 24 mesi dopo. Ordinatamente la Passiflora raggiunge la massima produzione dopo due anni o due anni e mezzo, dopo di che essa declina gradualmente producendo meno ad ogni raccolto, fino a che, dopo 4-5 anni, le piante possono considerarsi commercialmente improduttive.

Le piante vecchie dovrebbero allora essere estirpate e la superficie ripiantata a Passiflora o con altre colture in rotazione.

La vendita dei frutti comincia da ottobre e va fino a gennaio, con le maggiori raccolte nei mesi di novembre-dicembre. L'entità di raccolti secondari dipende dalla qualità di nuovi getti prodotti dalle piante. La vegetazione nuova è influenzata dalle condizioni stagionali, dal vigore della pianta e dalla quantità di frutti prodotti nel raccolto principale.

Se questo è notevole, esso ritarda la produzione di vegetazione nuova poichè l'energia della pianta è assorbita dalla maturazione dei frutti. Tuttavia si ha per parecchie stagioni una vegetazione continua più o meno intensa, con conseguente produzione di un certo numero di fiori e frutti durante tutto l'anno. Tale vegetazione non è tuttavia normale, e può impedire la produzione di un definito raccolto stagionale. Purchè il raccolto estivo sia normale e giunga a maturazione, e le condizioni stagionali siano state favorevoli la nuova vegetazione appare verso novembre-dicembre. La produzione di questa vegetazione è particolarmente intensa dopo che si è tolto dalle piante il raccolto estivo e nelle piante più giovani.

I raccolti intermedi non sono gene-

(1) Primavera: Siamo nell'emisfero antartico.

ralmente molto notevoli. La stagione di fioritura ed il tempo che i frutti impiegano a maturare sono grandemente influenzati dal calore e dall'altitudine della località.

I frutti prodotti in climi caldi sono meno soggetti alla ticchiolatura e di conseguenza sono di qualità migliore.

Scelta della località. — La località di piantagione dovrebbe essere accuratamente scelta, tenendo conto dei fattori seguenti: Giacitura, altitudine, ombreggiamento, natura del terreno, drenaggio, accessibilità.

Scegliere se possibile un'esposizione a levante, con retrostante una solida vegetazione capace di riparare la piantagione dai forti venti. La località dovrebbe anche essere sufficientemente alta sul livello del mare per evitare i geli. Essa dovrebbe anche essere sufficientemente riparata dai venti freddi.

Una tale giacitura è naturalmente più calda e ben protetta e esercita un'influenza marcata sulla precoce maturazione e sulla produzione di grandi raccolti di frutti perfetti come colore e come maturazione. Evitare le vette delle colline, anche quando hanno una buona esposizione, perchè il suolo può essere stato dilavato e contenere troppo poco humus. Mentre la Pasiflora non è molto esigente in fatto di terreni, quello che è assolutamente necessario è un buon drenaggio naturale.

Qualunque località che possegga tutti gli altri requisiti richiesti, ma non abbia un drenaggio sufficiente è da sconsigliarsi, perchè l'acqua stagnante e l'acidità del suolo sono assolutamente fatali allo sviluppo della Passiflora.

Le qualità del terreno per la coltura della Passiflora sono tuttora oggetto di discussione, perchè tale pianta ha dato buoni e cattivi risultati in tutte le gradazioni di terreni.

Un buon terreno di foresta produce in genere un medio accrescimento della pianta ed una buona fruttificazione, senza notevoli squilibri tra l'attività vegetativa e quella di produzione dei frutti.

Normalmente il suolo delle foreste non possiede una grande quantità di materia organica e perciò non può trattenere una sufficiente umidità quale la Passiflora richiede.

Tali terreni richiedono perciò grandi quantità di lavoro per metterli in buone condizioni fisiche.

Come la Banana, la Passiflora vegeta bene in terreni sassosi puchè la quantità di terreno fertile sia sufficiente. La superficie sassosa aumenta il costo di coltivazione, tuttavia questo svantaggio è compensato dalla maggiore umidità del terreno e dalla più alta temperatura durante l'inverno, che mantiene le piante più vigorose durante i mesi freddi e che favorisce una più rapida ripresa nella primavera e nelle migliori condizioni di vita durante tutto l'anno.

Per la cura dei fiori

Polvere Caffaro (Anticrittogamico al 16 per cento di rame) contro le malattie crittogamiche.

Nicol e Nicosan (a base di nicotina), contro gli afidi, i thrips, gli acari.

Arseniato di piombo colloidale Caffaro (Marca Drago) contro i bruchi in genere.

Verderin e Fluoris Esche avvelenate contro le Grillo talpe.

Ferfor Concime completo medicato speciale per fiori, ortaggi, viti e piante da frutto.

Società Elettrica ed Elettrochimica del CAFFARO -- MILANO

Capitale L. 21.000.000 inter. versato.

Drenaggio. — Come già detto, la Passiflora non vuole terreni molto umidi. Lungo la costa meridionale australiana le pioggie sono abbondanti e metà di esse sono distribuite in due-tre mesi, perciò la necessità di un buon drenaggio naturale è ovvia.

Le zone più alte hanno il vantaggio di essere meglio drenate naturalmente anche nel periodo umido della stagione delle pioggie.

Il suolo dovrebbe esser lavorato alla profondità di circa 15-20 cm. e la superficie mantenuta in seguito in buone condizioni culturali.

Per evitare l'erosione della superficie del suolo, i campi di Passiflora dovrebbero essere contornati da solchi di profondità adeguata per impedire all'acqua piovana di acquistare forza erosiva.

Accessibilità. — Il metodo di coltivazione deve essere suggerito dalla natura del terreno. L'aratura meccanica o animale risulta più economica che non la lavorazione manuale. La presenza di tronchi, ceppi, radici, pietre ecc., aumenta il costo specialmente se il lavoro è fatto a mano.

I magazzeni di imballaggio devono essere posti in posizione tale da consentire il trasporto a mezzo di un sistema di funicolari tra le varie parti della piantagione e il magazzeno stesso. Se i frutti devono essere trasportati per lunghi percorsi, è necessaria una buona strada, perchè diversamente la consegna dei frutti dovrà essere interrotta a causa delle inondazioni che rendono le strade impraticabili per parecchi giorni durante le pioggie. Per questo è pure opportuno scegliere una località che consenta il trasporto giornaliero dei frutti al mercato.

La preparazione del terreno. — La preparazione del terreno è essenziale per la buona riuscita della coltivazione. Dove l'aratura è possibile, il terreno dovrebbe essere profondamente e finemente scassato. Nei terreni di foresta l'asportazione delle radici e lo scasso del terreno dovranno essere necessariamente fatti a mano.

La presenza di ceppi e di tronchi nel terreno può servire entro certi limiti ad impedire un dilavamento nel terreno ad opera delle pioggie.

Dove il suolo è sassoso, il tempo impiegato a togliere le pietre verrà ripagato dalla più rigogliosa piantagione. La preparazione del terreno non dovrebbe essere fatta oltre la fine di agosto, essendo in tale stagione il terreno pronto ad assorbire le pioggie. La piantagione a dimora delle piantine dovrà essere fatta nella primavera successiva.

Distanze di piantagione e pergolati. — Le opinioni dei coltivatori circa la distanza più conveniente che deve essere adottata nella piantagione della Passiflora sono discordanti. Comunque, tale distanza varia tra i tre e i cinque metri tra pianta e pianta, in tutti i sensi. Queste distanze permettono la naturale espansione delle piante lungo le spalliere e i pergolati e nello stesso tempo vi è spazio sufficiente per le radici, che non sono danneggiate nemmeno con l'uso di grandi macchine coltivatrici. Nello stesso tempo si ottiene una media copertura dei pergolati ed il suolo non viene sottratto completamente all'azione riscaldante del sole. Piantando troppo fitto nelle file, si ha un vantaggio trascurabile perchè poco dopo il primo anno il fogliame delle piante diventa troppo denso e si rende allora necessario tagliare almeno la metà delle piante per permettere alla luce e all'aria di circolare liberamente, onde evitare infezioni crittogamiche ed altro. Un fogliame più radó si presta bene anche alla maturazione dei frutti. Per quest'ultimo scopo è conveniente disporre le file e i pergolati nella direzione nord-sud.

Nelle colture commerciali i tipi di sostegno sono principalmente due: il pergolato e la spalliera. Entrambi presentano vantaggi e svantaggi, quindi il fattore decisivo è quello del costo. Una spalliera verticale costa meno di una orizzontale: perciò, se i pali e sostegni devono essere acquistati, il coltivatore preferirà la spalliera verticale.

Se invece vi sono in vicinanza foreste che diano buoni pali, si può scegliere anche il pergolato orizzontale.

In ogni caso il pergolato deve permettere, come già detto, una buona ae-

reazione ed illuminazione. I fili di sostegno possono essere di varia grossezza, in rame e in ferro, ma sempre adatti a sostenere il grave peso della vegetazione e dei frutti.

Propagazione. — La propazione della Passiflora si fa per talea e per seme, per quanto il primo sistema sia meno usato. È conveniente che ogni coltivatore produca le proprie piantine cogliendo i semi da frutti ben maturati e sani. I semi possono essere lasciati seccare nel frutto purchè il frutto non venga lasciato marcire. Un altro metodo è quello di mettere la polpa a fermentare in un vaso d'acqua per pochi giorni, fino a quando i semi si saranno separati dalla polpa stessa. I semi vengono allora lavati in acqua pulita e messi ad asciugare all'ombra.

Prendendo il seme dei frutti maturati al principio della primavera e seminati immediatamente, si avranno piante pronte per la piantagione al principio dell'estate. Seminando più tardi si potranno mettere a dimora in autunno.

Il sito del semenzaio deve essere accuratamente scelto, un po' distante dalle piantagioni per evitare la propagazione di malattie, il terreno dovrebbe essere sciolto, in modo che i semi possano esservi piantati a un centimetro circa sotto la superficie. Dopo la semina il terreno deve essere pressato e coperto con un sottile strato di letame di cavallo. Le piantine appariranno da quattro a sei settimane dopo la semina, e man mano che si sviluppano dovranno essere diradate lasciando tra una piantina e l'altra una diecina di centimetri.

Taluni coltivatori prima sistemano le spalliere, quindi piantano parecchi semi alle distanze in cui dovrebbero essere trapiantate le piante a dimora. Quando tali semi sono germinati, essi scelgono le piantine più vigorose togliendo le altre. Tale semina a dimora non è però molto raccomandabile.

Trapianto. — Quando le piantine hanno raggiunto un'altezza di 15-30 cm. esse devono essere trapiantate. Trapiantando piante più grandi si va incontro a perdite. Il trapianto può essere fatto in qualunque epoca dell'anno, ma il periodo migliore è quello compreso tra settembre e febbraio. Scegliere per il trapianto giornate fresche o umide perchè il caldo, il sole e il vento danneggiano le giovani piantine promuovendo una eccessiva traspirazione. Le piantine vengono messe a dimora in buche lungo le spalliere, precedentemente preparate. Tali buche devono essere sufficienti a contenere le radici della pianta. Posta la piantina nella buca si deve riempire di terreno e pressarlo attorno alle radici, dopo di che una buona annaffiatura completa l'assestamento del terreno. Se il tempo è secco si renderanno necessarie successive annaffiature e una appropriata ombreggiatura. Si deve anche aver cura di non piantare troppo profonde le piantine perchè resterebbero maggiormente soggette alle malattie.

Due o tre settimane prima del trapianto occorre spuntare le piantine e tagliare le radici più lunghe piantando verticalmente nel terreno del semenzaio tutto attorno alle piante una vanga a lama intera che possa separare le radici delle singole piante.

Le piantine si riavranno rapidamente dalla crisi del trapianto. Dopo lo sradicamento dal vivaio occorre tenere le piantine coperte con un sacco bagnato come pure è conveniente innaffiare bene il vivaio 24 ore prima del trapianto in modo che quando questo viene effettuato le piante possano essere facilmente rimosse e portino con sè un'umidità sufficiente perchè non appassiscano.

Formazione della pianta. — Fin dal principio il coltivatore dovrebbe avere un sistema definito di allevamento, in maniera che la pianta si adatti perfettamente alle spalliere.

Leggere canne o paletti dovrebbero essere posti vicino a ogni pianta e legati ai fili della spalliera, al fine di permettere alla pianta di giungere a stabilirsi sui fili della spalliera, il che si verifica in poche settimane dopo il trapianto. La formazione della pianta dovrebbe cominciare a questo punto. Vegetando vigorosamente la passiflora produce numerosi polloni al piede, polloni che sono i più vigorosi e che tendono a sopraffare l'originario stelo della piantina. Quando

tali polloni hanno raggiunto un'altezza di 30-40 cm. si devono scegliere tra di essi i più vigorosi per formare i rami principali della pianta. Tutti gli altri devono essere soppressi.

Man mano che crescono, questi polloni devono essere legati ai fili di ferro della spalliera o del pergolato, per impedire che il vento li danneggi. Nel periodo in cui le piante non hanno ancora raggiunto i fili di ferro tutta la vegetazione laterale, deve essere soppressa in modo da favorire l'accrescimento su stelì isolati e verticali. Raggiunti i fili lo stelo principale viene spuntato e la pianta emette allora getti laterali. I rami non dovrebbero essere lasciati arrampicare lungo i fili col solo aiuto dei viticci, ma devono essere arrotolati lungo i fili di sostegno e legati a intervalli regolari.

Occorre però evitare legature strette che sarebbero dannose alle piante. I rami laterali devono essere lasciati sviluppare a intervalli di 30-40 cm. mantenendoli sospesi sotto i rami principali e tagliandoli ad una lunghezza di 20-30 cm. dal tronco principale.

In 12-18 mesi le piante avranno ben ricoperto la spalliera, con una vegetazione sufficiente a produrre un buon raccolto negli anni seguenti.

Note pratiche di floricoltura

Gli Anemoni. — Alcuni coltivatori si lagnano per la mancata germinazione dei bulbi di anemoni. Occorre al comprarli prelevare campione d'accordo col venditore e sottomettere tale campione alla Stazione Sperimentale di Floricoltura, perchè accerti la percentuale di germinabilità; poichè alle volte succede che nel trattamento con l'acqua calda per uccidere i nematodi, uccidono anche la gemma del bulbo. Non basta trovare i bulbi sani, cioè senza nematodi vivi, occorre accertarsi che tali bulbi non abbiano perduto la facoltà di germinare.

Quando un bulbo è già piantato nel nostro terreno, il venditore ha ragione di dire che non è più responsabile, se tale bulbo marcisce e non germina, poichè può essersi infettato nel terreno stesso.

La difesa con foglie di pino del terreno piantato a bulbi di anemoni deve farsi subito dopo la semina, poichè in certe giornate di sole i bulbi sono cotti dal sole stesso. Uno strato di foglie di pino, oltre a che difendere il terreno dell'eccessivo riscaldamento, ne conserva meglio l'umidità, e tutto contribuisce alla buona germinazione delle anemoni. Certamente che è meglio produrre da sè i bulbi che occorrono, seminando il seme in buon terreno, preparato con ogni cura e concimato con eccesso di concime fosfatico ed anche con buone dosi di concimi potassici. Così si eviterà di importare coi bulbi le anguillule o nematodi, ed infestare i propri terreni.

La semina si può fare in primavera ed in autunno. In primavera richiede irrigazioni continue per mantenere in vegetazione le piante nel corso dell'estate. Mantenendo in piena vegetazione le piantine tutta l'estate, si può avere già qualche fiore nell'autunno. Ma molti preferiscono seminare le anemoni in agosto-settembre ed i bulbi di tale semina si raccolgono in giugno-luglio dell'anno seguente per poi piantarli in agosto per la fioritura nell'inverno. Ma è meglio tenerli in riposo fino all'agosto dell'anno seguente. Converrebbe cercare terreni adatti nell'entroterra per la produzione dei bulbi di anemoni. Ve ne sono molti di tali terreni nel nostro entroterra, nella nostra montagna, che attende da essere valorizzata.

La semina richiede qualche attenzione; poichè i semi sono cotonosi ed occorre sfregarli fra le mani insieme a sabbia per poterli spargere con regolarità.

Anche la raccolta dei bulbi richiede

qualche attenzione. Al momento buono, si arresta la vegetazione delle piantine, nate da seme, sospendendo le irrigazioni. Si attende poi che gli steli e le foglie delle anemoni siano del tutto disseccate. Allora, lavorando il terreno, si sradicano i bulbi, lasciandoli esposti al sole per un paio di giorni, perchè si asciughino bene. Poi si raccolgono, pulendoli della terra, che ad essi aderisce, si dispongono in strati in cassette col fondo di tela metallica, collocando una cassetta sopra l'altra, distanziata in modo che vi possa circolare l'aria, in una stanza ben asciutta, ventilata e fresca. In tale magazzino si tengono in riposo i bulbi fino all'agosto dell'anno seguente, che è quando si piantano per la fioritura invernale. I bulbi che hanno dato il loro fiore nell'inverno, non sono più utilizzabili per la nuova piantagione, perchè esauriti. È meglio rinnovare i bulbi dopo la fioritura invernale.

Come concime, abbiamo trovato che giova molto il panello di ricino (Kg. 10) mescolato con solfato ammonico (Kg. 4) un po' di zolfo (Kg. 2), di solfato potassico (Kg. 6) e di fosfato biammonico (Kg. 4 ogni 100 mq.). Quando le piante hanno le foglie, si irrigano una volta sì e l'altra no con soluzione di nitrato di calcio al 2 per mille, cioè 2 gr. di nitrato di calcio per litro d'acqua, fino alla fioritura.

Per anticipare la fioritura dei bulbi uno scienziato italiano avrebbe trovato che è conveniente sottometterli per mezz'ora all'azione delle onde corte (3 metri). A tale scopo la nostra Stazione Sperimentale sta trattando per poter iniziare esperimenti.

I Garofani. — Non v'è dubbio che vi sono varietà più suscettibili al Thrips che altre, come vi sono quelle che resistono di più al mal della rama ed al carbone. Quali insetticidi usare? È bene alternare trattamenti diversi cominciando con trattamenti liquidi e finendo con trattamenti polverulenti. La polvere insetticida rimane per diversi giorni a proteggere le piante.

Una volta si dà il Fenolsapol, l'altra il Monital, l'altra l'estratto di tabacco, e poi si polverizzano le piante con Trizol,, con Pirox, Pirocresol, ecc., le polveri insetticide ritenute più efficaci lasciando le piante coperte di polvere per qualche giorno.

Nelle irrigazioni, che si debbono fare di sera, si avrà cura di non lavare le piante per togliere la polvere insetticida. È vero che il sole presto esaurisce i principi insetticidi delle polveri. Così, dopo due o tre giorni, occorrerà ricominciare i trattamenti. Occorre ripetere tali trattamenti durante tutta l'estate e fino alle pioggie autunnali. È solo con un costante e sistematico lavoro inteso a combattere gli insetti dannosi, che si riesce a mantenere le piante sufficientemente difese ed in grado di non essere rovinate dagli insetti.

Tutto il segreto della buona coltivazione dei garofani consiste nella difesa opportuna delle piante contro gli attacchi del Thirps e di altri nemici animali durante l'esate.

Fra i nemici animali occupano un primo posto i nematodi od anguillule, che sono vermi e non insetti, come alcuni erroneamente scrivono.

La questione dei nematodi è delle più gravi. Spesso ci arrivano dall'estero con i bulbi, con le barbatelle di garofano. Occorre stare guardinghi, poichè, quando un terreno è infestato dai nematodi, occorrono forti spese per disinfestarlo, dovendosi ricorrere al trattamento con sulfuro di carbonio o con forti dosi di Calciocianamide (25 Kg. ogni 100 mq.).

Quando si comprano barbatelle di garofani, o piantine di cavoli, etc., occorre assicurarsi che non siano infette da nematodi prima di acquistarle. Spesso è facile accorgersi che sono attaccate da nematodi per i caratteristici noduli radicali, che i nematodi provocano nelle piante che attaccano; ma alle volte i noduli non sono ancora formati ed è necessario l'esame microscopico del terreno che sta attorno alle radici.

La vendita delle piantine di ortaggi sui pubblici mercati dovrebbe essere disciplinata ed ispezionata, in modo da impedire che si propaghino sempre più questi vermi, che infestano già gran parte dei terreni coltivati della Riviera.

Mario Calvino

TRA PIANTE E FIORI

LA GENISTA MONOSPERMA, di cui riproduciamo una fotografia nella copertina di questo numero, è una leguminosa arbustiva originaria delle coste della Spagna e del Nord Africa, che merita di essere sempre più coltivata in Riviera. Sono le varietà precoci, che fioriscono cioè in Dicembre-gennaio quelle che rendono di più, e tali varietà si moltiplicano per margotta o per innesto, sia sul franco che sulla *Genista cinerea* delle nostre montagne. Quest'ultima specie di porta-innesto conferisce alla pianta anche maggiore resistenza al freddo. L'innesto si fa per approssimazione. La nostra Stazione sta sperimentando di fare radicare le talee di Ginestra per mezzo di trattamenti chimici. Se si riuscisse a moltiplicare facilmente per talea la *Genista monosperma* di varietà precoce, un bel problema della nostra floricoltura sarebbe felicemente risolto.

Anche le varietà tardive sono ricercate. Per avere fiori tardivi occorre piantare varietà tardive nell'entro-terra, a 500-600 m. sul livello del mare.

FIORI ANNUALI IMMUNI DA ANGUILLULE. — In Florida si sono sperimentate 80 piante da fiore annuali per vedere quali resistessero ai nematodi od anguillule, che infestano quei terreni.

Di ottanta specie, solo sette non presentavano i caratteristici tubercoli radicali. Esse sono: **Tagetes, Coreopsis, Argemone, Rudbeckia bicolor, Ageratum sp., Oenothera** e **Gaillardia.**

Naturalmente gli sperimentatori non possono assicurare che tutte queste piante non abbiano a presentare qualche tubercolo, specialmente se coltivate in terreno molto infestato da nematodi, ed in condizioni sfavorevoli; ma dal punto di vista pratico possono dichiararsi immuni.

Diciannove altre piante annuali, fra le ottanta sperimentate, risultarono solo appena attaccate, tanto che vegetarono abbastanza bene. Esse sono: **Aster perenni, Lupinus, Calliopsis, Mirabilis jalapa, Cosmos, Zinnia, Alyssum violaceum, Torrenia, Thunbergia, Salvia azurea, Arctotis, Phlox, Statice, Salvia splendens, Gomphrena globosa, Gerbera, Vinca, Matthiola incana, Leptosyne.**

Sedici su 80 furono attaccate, non molto, ma di più delle precedenti. Esse sono: **Godetia, Aster della Cina, Pentstemon, Dianthus, Portulaca, Verbena, Physalis. Alchechengi, Lathyrus latifolius, Leucanthemum, Liatris spicata, Clarkia, Thlaspi, Reseda, Quamoclit pinnata, Artemisia** e **Petunia.**

Altre tredici piante erano moderatamente infestate: **Acroclinium, Linaria, Papaver, Ipomoea grandiflora, Crisantemo perenne, Nicotiana, Hunnemannia, Crisantemo annuale, Dimorphotheca, Bellis perennis, Quamoclit coccinea, Eschscholtzia.** Quattordici altre erano fortemente attaccate da non poter crescere e produrre normalmente: **Coleus, Aquilegia, Helianthus, Cynoglossum, Gypsophila, Gilia, Salpiglossia, Viola del pensiero, Schizanthus, Convolvulus, Delphinium, Lobelia, Helichrysum,** e **Matlyhock.**

Quattro di tali piante (**Amaranthus, Calendula, Balsamina, Didiscus coeruleus**), erano ridotte in cattive condizioni ed altre quattro stavano morendo od erano morte. Queste ultime sono: **Celosia, Lathyrus odoratus, Dolichos** e **Cucurbita.**

Riguardo ai terreni invasi dai nematodi il Dr. Watson, della Florida Experiment Station, scrive: « I nematodi non sono dannosi durante i mesi invernali nella parte settentrionale e centrale della Florida ed in tali stagioni si possono coltivare piante annuali; ma nella buona stagione saranno presto attaccate.

Per distruggere i nematodi si sono consigliati trattamenti chimici e culturali diversi.

Il metodo chimico più radicale è quel-

lo del cianuro di sodio e solfato ammonico; ma risulta caro (100 dollari per acre in Florida per i soli prodotti chimici). Lascia però il suolo arricchito di azoto e le piante che vi si piantano subito ne approfittano. Però il gas cianidrico che si sviluppa è molto velenoso a respirarsi e solo può usarsi in luoghi lontani dall'abitato, che debbono abbandonarsi per 24 ore dopo il trattamento. In Italia poi occorre uno speciale permesso del Ministero dell'Interno e solo persone autorizzate possono farlo.

« Il sistema più economico — scrive Watson — per eliminare i nematodi dal terreno è quello di coltivare qualche pianta che non sia attaccata da questi vermi. Una delle piante più indicate è la **Crotalaria spectabilis**, che sebbene non sia inclusa nelle 80 piante annuali da fiore sperimentate, può anche considerarsi come pianta fiorifera, poichè questa leguminosa produce dei bei grappoli di fiori gialli ».

Piantata presto — in febbraio — in solchi e tenuta sarchiata in modo da impedire che crescano altre erbe, darà un prodotto di fiori, e — se si vorrà — potrà sovesciarsi e così arricchire il terreno.

I nematodi, non trovando piante da parassitare, moriranno nel corso di qualche anno. Ho voluto riassumere l'articolo del Dr. Watson, perchè non è lontano il giorno, in cui occorrerà prendere dei provvedimenti seri per molti terreni della nostra zona floreale litoranea, che sono molto infestati dai nematodi.

Lessi anche una relazione di altri autori in cui si è trovato che con non meno di 25 Kg. di calciocianamide per ogni 100 mq. si possono distruggere i nematodi nei terreni. Ma questo può farsi in terreni argilloso-calcari e per colture ricche.

P. S. - La **Crotalaria spectabilis** può interessare anche la Tripolitania, i cui terreni sono infestati da nematodi. (N. dell'A.).

I « CHAMAELAUCIUM ». — Circa questo interessante genere botanico di Mirtacee dell'Australia occidentale, da noi importato e fatto conoscere, il nostro collettore australiano, ci dice che anche in Australia i Chamaelaucium sono molto stimati come piante ornamentali e come fiore reciso.

I Chamaelaucium formano cespugli di m. 3-3,60 di altezza con una chioma di tre metri di diametro al centro e fioriscono per sei mesi continui, in un'epoca dell'anno in cui i fiori delle altre piante sono rari, cioè durante la stagione fredda.

Non c'è fiore che resista reciso più di questo.

« Nel vostro paese — egli aggiunge — ogni casa deve avere 3-4 piante nel suo giardino di Chamaelaucium. I floricultori troveranno in esso una nuova pianta da fiore reciso di grande avvenire ».

Non conviene coltivare molto il terreno attorno al piede del Chamaelaucium. Esso preferisce il terreno sodo ed essere piantato a gruppi.

IX

Floricoltori, Agricoltori

Usate: Fiore di Calce Colloidale

Idrato di calcio puro ventilato

prodotto impalpabile efficacissimo.

Costruttori Edili

Usate: Calce idrata in polvere

Sostituisce la comune calce in zolle, con vantaggi d'ordine tecnico ed economico. Praticità d'impiego e facile controllo del consumo ecc.

PER CHIARIMENTI RIVOLGERSI:

S. A. CALCI E CEMENTI DI SEGNI
Corso Umberto I, n. 262 - ROMA

DITTA FRATELLI GRONDONA
Piazza Umberto, 3 - SAVONA

UN NUOVO EUCALYPTUS: L'E. RHODANTHA. — Il nostro collettore di Australia ci ha inviato un pò di seme di un nuovo Eucalyptus, chiamato «**Bush rose**» (**E. rhodantha**).

Ha i fiori di color rosso brillante e foglie argentee. Vedremo come si comporterà nei nostri terreni.

IL CRESCIONE (**Roripa Nasturtium-acquaticum Haych.; sin. Sisymbrium Nasturtium-acquaticum** L.; **Nasturtium officinale** R. Br.; **Radicula Nasturtium-acquaticum** Britt. et Rendle). E' una delle verdure più salutari, specie se mangiata cruda in insalata, poichè contiene ferro, iodio, e un'olio sufureo, oltre che vitamine. Però non è prudente mangiare cruda quest'insalata, se non si sa da quali pozzanghere proviene. Spesso la raccolgono in acque infette e può causare serie malattie, come il tifo, ecc.

Conviene coltivare da sè il crescione; consumandolo come seme germinato, appena le prime foglioline inverdiscono. Per questo non v'è bisogno nemmeno di giardino. Bastano alcuni piatti da cucina per scalare le semine ed avere continuamente piantine per il consumo.

Se però si dispone di un orto, il crescione può prodursi intensivamente in piena terra, seminandolo fitto e a mezz'ombra ed innaffiando con soluzioni di nitrato di calcio al 2 per mille, intercalando con soluzioni di solfato ammonico, sempre al 2 per mille. Allora si lasciano crescere di più le piantine, ma sempre si consumano giovani.

In ultimo si può fare una « crescioniera » permanente, coltivando il crescione in apposita fossa inondata (con acqua per circa 20-25 cm. e fondo melmoso) o sopra un terreno su cui scorra un pelo d'acqua.

LA MARGHERITA GIALLA ED IL SUO NOME BOTANICO. — Abbiamo più volte scritto in questa rivista che il nome botanico della Margherita gialla è **Chrysanthemum frutescens** Linneo, (Sp. Pl. 887 - Isole Canarie).

E' un errore affermare che la Margherita gialla è il **Ch. frutescens** di Thunberg come ci scrive un abbonato.

Il **Chrysanthemum frutescens** Thunb. corrisponde al **Ch. Thunbergii**, che è una pianta dell'Africa australe, la quale non ha niente che vedere con la Margherita gialla delle Canarie. In questo caso è meglio non mettere il nome dell'Autore, se non si è sicuri e non si può consultare l'**Index Kewensis**.

La Margherita gialla, chiamata sulla Costa Azzurra francese « **Anthemis** », è una preziosa pianta per la nostra floricultura, e dovrebbe coltivarsi di più, propagando le belle varietà, selezionate e molto fiorifere, derivate dall'**Etoile d'Or** antica.

E' pianta che cresce bene sulle nostre spiaggie, resistendo al salino del mare meglio di qualunque altra pianta. E ciò è naturale, perchè è originaria delle Canarie. Anzi pare che goda per la vicinanza del mare e che non si possa coltivare nelle serre del Nord. In ogni caso la sua coltivazione in pien'aria è delle più economiche fra quelle da fiore invernale.

Mario Calvino.

La conservazione di prodotti orto-frutticoli per mezzo della congelazione rapida

Il problema della conservazione delle derrate alimentari e dei prodotti orto frutticoli ha sempre avuto in tutti i tempi e in tutte le nazioni, un'importanza grandissima. Tale importanza è venuta man mano crescendo con l'estendersi dei mercati e col sempre maggiore scambio di prodotti che si è venuto stabilendo fra zone lontane della terra.

Dal lato economico la conservazione dei prodotti orto-frutticoli è sempre stata una delle cause che hanno limitato il valore dei prodotti stessi nel tempo e nello spazio. Infatti i prodotti alimentari più facilmente deperibili devono ancor oggi essere esitati in fretta ed a prezzi inferiori al loro valore effettivo. La moderna industria fornendo le mac-

chine refrigeranti ha ovviato in parte a tale inconveniente, ma non in modo completo. Infatti i prodotti alimentari non possono, coi sistemi di refrigerazione attualmente in uso, rimanere nel refrigerante più di un certo tempo e inoltre, anche se conservati in buone condizioni, la refrigerazione ne altera le migliori qualità di gusto, profumo ecc.

L'importanza del problema ne ha favorito lo studio, che è stato sempre volto negli ultimi tempi ad un perfezionamento dei sistemi di refrigerazione e di conservazione delle derrate alimentari.

Viene ora annunciata in America l'adozione di un nuovo metodo di refrigerazione, chiamato *congelazione rapida*, che ha dato risultati veramente sorprendenti, in quanto a conservazione dei prodotti orto-frutticoli. Come dice il nome, con tale sistema i prodotti da conservare, vengono posti in camere di refrigerazione ed a contatto con lamine metalliche che con la loro elevata conduttività ne sottraggono quasi istantaneamente il calore. In tal modo si ha una congelazione rapidissima dei prodotti stessi. Il vantaggio di tale sistema sui precedenti sta nel fatto che le derrate non perdono in nulla il loro sapore e profumo originario, pur conservandosi lungamente in istato perfetto.

Tale migliore conservazione è dovuta al fatto che con la congelazione rapida le cellule dei tessuti non vengono danneggiate, come nella congelazione lenta. Perciò, all'atto dello scongelamento, mentre con la congelazione lenta le pareti rotte delle cellule lasciano sgorgare il liquido contenuto nelle stesse, nei prodotti trattati col nuovo sistema le cellule, essendo integre, conservano intatti tutti i componenti delle cellule, come se la congelazione non avesse avuto luogo.

Non v'è chi non veda la grande importanza di tale nuovo sistema, che pare sia già stato adottato anche da italiani per la conservazione del pesce atlantico, e che senza dubbio si estenderà rapidamente, dati i suoi enormi vantaggi. I benefici che tale metodo potrà portare all'orto-floro-frutticoltura possono essere grandissimi, potendosi applicare la congelazione rapida a tutti i più svariati prodotti alimentari e della terra. A New York si vendono le fragole congelate e risultano migliori di quelle fresche.

E' questo un nuovo incalcolabile progresso che la scienza applicata ha portato al servizio dell'uomo, consentendogli di spostare nello spazio e nel tempo i prodotti del suo nobile lavoro.

1 = 1 = 1

Con 1 si indica in aritmetica l'unità, e nella pratica ogni conto parte dall'unità. Abbiamo quindi unità che riguardano le diverse misure di capacità, di superficie, di volume; abbiamo le unità monetarie, ecc.

Nelle concimazioni abbiamo pure l'unità che si riferisce agli elementi della fertilità, e questa unità si riferisce al peso di tali elementi, peso espresso in Kg.

Così abbiamo il perfosfato titolo 18-20 % con 18 a 20 Kg. di anidride fosforica o acido fosforico, il solfato di potassa con 48 a 50 Kg. di ossido di potassio o potassa, la calciocianamide con 15 a 16 Kg. di azoto.

Pertanto quando l'agricoltore deve calcolare il concime necessario per le sue colture deve tener conto delle quantità di anidride fosforica, di potassa e di azoto che deve mettere nel terreno e deve in pari tempo ricordare che la concimazione razionale è basata su un principio generale, che gli deve essere sempre di guida, e cioè che ad un Kg. di anidride fosforica deve corrisponderè un Kg. di potassa ed uno di azoto.

Cosicchè ad un quintale di perfosfato 18-20 deve corrispondere circa un terzo di quintale di solfato di potassa e q.li 1,25 di calciocianamide.

Costituzione della Sezione di Floricoltura e Giardinaggio dell'I.F.T.P.A.

Il primo luglio, nei locali dell'Istituto, si è tenuta un'Adunanza per costituire la Sezione di floricoltura e giardinaggio dell'Istituto medesimo.

Erano rappresentati: l'Ente Autonomo Mostre Floreali di San Remo, dal Prof. A. Bianchedi; la R. Società Toscana di Orticoltura, dal Comm. C. Mercatelli; la Società Orticola di Lombardia, da C. Vanelli; la Società Amici dei Fiori, dalla Prof. M. T. Parpagliolo; la Società Orticola di Palermo, da F. Vizzini; la R. Società Orticola del Piemonte, dal Presidente L. Vaccarino e la Società Orticola Varesina, dal Dr. B. Braschi. Erano altresì presenti numerosi tecnici e studiosi della floricoltura, fra i quali, Dr. E. Bianchi, Prof. M. Calvino, Direttore della Stazione Sperimentale di Floricoltura di San Remo, Avv. A. Gancia, Dr. A. Mosca, Dr. G. Nicolini, Dr. M. Santin, Direttore dei Pubblici Giardini di Venezia, Prof. G. Vagliasindi, Direttore dell'Istituto Valdisavoia di Catania, il Prof. Cravino, e i Dr. Candelori, Jerna e Vannuccini.

Il Presidente, On. Franço Angelini, ha esposto alcune considerazioni che mettono in rilievo come effettivamente il giardinaggio assume un'importanza di giorno in giorno sempre maggiore. Basta accennare a quanto viene fatto dai Comuni di tutta Italia per migliorare e diffondere il verde cittadino; all'enorme sviluppo preso dalle alberate stradali; ai giardini che inquadrano ed allietano Sanatori ed Ospedali di nuova costruzione; alle iniziative aventi scopi turistici, intese a decorare con piante e fiori le stazioni ferroviarie, le località di soggiorno e di cura, le città. D'altra parte dobbiamo riconoscere che non sempre queste iniziative, queste attività, danno un risultato corrispondente allo sforzo fatto, principalmente per una insufficiente preparazione tecnica.

Vi sono in Italia delle Società di amatori dei Fiori, qualcuna delle quali vecchia e gloriosa, tutte si può dire a carattere compartimentale. Quattro di queste Società pubblicano una Rivista mensile; tutte organizzano mostre di floricoltura e svolgono altre attività intese a diffondere l'amore per i fiori e le buone regole colturali. Tutte queste Società sono benemerite, perchè raggruppano quanti amano le piante ed i fiori, e cercano di approfondire la conoscenza, ma svolgono attività indipendenti, isolate che necessita di coordinare.

Manca un organismo che le colleghi e le inquadri; che agisca in località in cui le Società ricordate non fanno sentire la loro azione; un organismo con carattere nazionale, e con sede naturale in Roma. La Sezione di giardinaggio e floricoltura dell'Istituto dovrebbe avere proprio questo scopo principale.

Due vie sembra si possano seguire per il conseguimento del fine che ci siamo proposti; unificare le Società attuali, conservandole come gruppi locali; o conservarne l'autonomia, salvo inquadrarne e coordinarne le attività. Sembra preferibile seguire questa seconda via, comunque i presenti fisseranno la via giusta.

La costituenda Sezione del nostro Istituto dovrebbe avere il compito di organizzare, a mezzo degli organi periferici dell'Istituto, dei gruppi locali di amatori e studiosi di piante e di fiori, laddove non esistano ancora istituzioni del genere, suscitando fra essi l'emulazione con esposizioni e concorsi. Dovrebbe inoltre curare le manifestazioni a carattere nazionale e internazionale; assicurare a quegli Enti, che per il conseguimento dei loro fini si valgono del verde e della decorazione floreale, l'assistenza tecnica e l'azione coordinatrice.

Invita i presenti a portare il contributo della loro esperienza, tenendo presente che la Sezione, come l'Istituto da cui dipende, avrà funzioni esclusivamente di studio e di propaganda e non già funzioni di ordine sindacale, che sono devolute alle apposite organizzazioni.

Dopo l'on. Angelini parlano i camerati Bianchedi, Nicolini e Vagliasindi, ri-

levando la necessità di unificare la stampa floreale, fondendo le attuali Riviste, che assorbono la quasi totalità dei mezzi delle Società, in una Rivista ben fatta, che rappresenti degnamente la floricoltura italiana.

Vagliasindi invita a prendere accordi con la Direzione Generale del Turismo, con la Confederazione Professionisti ed Artisti, nonchè con gli Enti locali per una migliore valorizzazione del giardinaggio.

Nicolini illustra l'organizzazione del Convegno del Giardinaggio che avrà luogo a Varese nel prossimo Settembre.

Bianchedi, Mercatelli, Parpagliolo, Vaccarino, Vanelli, Vizzini, portano l'adesione, il primo dell'Ente Mostre Floreali di San Remo, gli altri delle Società rappresentate.

Il Presidente, riassumendo la discussione, dichiara costituita la Sezione, che avrà gli scopi seguenti:

a) coordinare le attività delle Società Orticole, per evitare lo svolgersi contemporaneo di manifestazioni aventi la stessa finalità;

b) organizzare, attraverso i suoi gruppi locali, i Concorsi per la decorazione di balconi, di finestre, di piccoli giardini, in quei centri ove le Società aderenti non possono prendere tali iniziative, dato il loro carattere compartimentale o provinciale;

c) assistere nei riguardi tecnici, le iniziative intese a migliorare la decorazione floreale delle Stazioni ferroviarie e delle località di soggiorno e di cura;

d) prendere accordi con la Confederazione Professionisti ed Artisti, per coordinare le esigenze dell'architettura con quelle del giardinaggio, sia nei riguardi dell'urbanistica che nella decorazione interna;

e) si occupa della sperimentazione e della istruzione nei riguardi della floricoltura e del giardinaggio;

f) segnala alla Superiori Autorità i giardini degni di essere conservati; si interessa alla istituzione di Orti Botanici nelle città che ne sono prive;

g) organizza Congressi e Convegni interessanti la floricoltura e il giardinaggio;

h) organizza manifestazioni di interesse internazionale;

i) prende infine tutte quelle iniziative che si reputeranno opportune per il miglioramento e la diffusione del giardino e del fiore e che saranno di volta in volta segnalate dal Comitato.

NOTIZIE ED ECHI

ACQUA SCINTILLATA OD AGASKARIZZATA

Il Dr. S. S. Nehru, l'apostolo indiano dell'elettrocultura, ci invia la seguente nota sugli effetti dell'acqua scintillata o agaskarizzata:

« B. C. W. Agaskar è stato il primo a suggerire l'irrigazione delle piante con l'acqua irradiata. I metodi che noi abbiamo sviluppato non hanno nulla di comune con l'ionizzazione, associazione, dissociazione dei liquidi e delle soluzioni, per le quali occorre la corrente elettrica per un assai lungo periodo di tempo ed una bassa tensione.

L'acqua agaskarizzata o scintillata si ottiene trattando con una scintilla elettrica ad alta tensione ottenuta da un magnete di automobile, dell'acqua tenuta in un recipiente.

Il più semplice dei modi consiste nel collocare l'acqua in un recipiente di vetro ed immergere in essa un pezzo di ferro, un cucchiaio, in modo che ne escano fuori del recipiente pochi centimetri per poterlo porre a contatto con la corrente elettrica. Basta una sola scintilla per ottenere l'acqua scintillata.

Tale acqua scintillata viene ad assumere proprietà diverse di quelle che aveva prima. Cambia anche di gusto.

Bevendo l'acqua scintillata si curano molte malattie nell'uomo e negli animali: malattie dello stomaco, degli occhi, degli orecchi, gola, denti, ecc.

Il seme trattato con tale acqua, germina con anticipazione e dà luogo a piante maggiormente sviluppate.

Irrigando con tale acqua, si ha migliore qualità e maggior quantità di frutti

(30 % di più), maggior robustezza delle piante e maggior resistenza alle malattie crittogamiche e longevità.

Non soltanto l'acqua; ma anche altri liquidi, mostrano cambi dopo la scintillazione. Il succo di canna da zucchero diventa più chiaro e più puro dopo tale trattamento. I profumi, oli essenziali diventano più forti dopo il trattamento. Gli olii minerali, come il petrolio, acquistano qualità speciali. Se si toccano foglie o fiori con un pennello, intriso di petrolio, muoiono subito. Ma se il pennello col petrolio è stato scintillato ad alta tensione, foglie e fiori diventeranno più freschi, più vivi, e moriranno molto più lentamente. Vini e liquori, trattati nello stesso modo, diventano più forti. Anche l'acqua distillata ha un gusto differente dopo il trattamento.

In una parola i liquidi scintillati sviluppano qualità speciali. Da cosa dipendono tali qualità?

Dall'ossigeno — che in quantità variabile generalmente è contenuto in soluzione molto diluita nei liquidi — la cui molecola viene rotta dalla scintilla ad alta tensione, creando neutroni senza carica, a cui si debbono le reazioni studiate.

Questo è l'*effetto Agaskar!* ».

I RAGGI GURWITH O RAGGI MITOTICI DELLE CIPOLLE

Il Dr. S. D. Misra ha annunciato in India, che coi raggi che emettono le radici delle cipolle fino a 24 ore dopo essere state sradicate, ha curato molti casi di stitichezza.

Egli fa un cilindro di cartone di 25-35 cm. di lunghezza e ne chiude una estremità con un foglio di celluloide perforato con piccoli fori e vi fa entrare dall'altra parte un mazzo di cipolle giovani in modo da riempire tutto il cilindro. Le foglie delle cipolle che escono dal tubo di cartone si tagliano, ma le radici sottili delle cipolle si lasciano, solo se ne recide la punta, la quale deve arrivare a circa 3 cm. dall'estremità inferiore.

Per curare la stitichezza si fanno massaggi sul ventre passandovi sopra il tappo liscio di celluloide del tubo di cartone così preparato.

CANNE DA ZUCCHERO SUBTROPICALI. — Rao Bahadur T. S. Venkatraman, l'illustre Direttore della Stazione Sperimentale della Canna da Zucchero di Coimbatore (India), ha ottenuto degli ibridi tra diversi tipi di sorghi zuccherini con canne da zucchero. Egli cerca di combinare la precocità con la resistenza al freddo in tali ibridi.

Un ibrido di sorgo con canna da zucchero ha dato il 21 % di zucchero. Alcuni ibridi di sorgo danno semi germinabili e si possono incrociare ulteriormente con le canne da zucchero. In ogni caso si moltiplicano bene per talea.

CERCANDO CANNE DA ZUCCHERO RESISTENTI AL FREDDO. — Una spedizione scientifica, presieduta dall'esperto della Canna da zucchero dell'U. S. Dep.t of Agriculture, Mr. E. W. Brandes, sta attualmente esplorando regioni poco conosciute al nord dell'Afghanistan e ad ovest del Tibet, nell'URSS, dove crescono dei tipi di canna da zucchero selvatiche, che resistono a lunghi periodi di freddo, di cui già hanno esemplari a Washington.

Tale zona era stata chiusa ai viaggiatori da parte del Governo russo fin dal 1932, ma la Missione Americana ottenne il permesso di esplorarla nell'interesse della scienza.

Il Dr. Brandes non è nuovo ad esplorazioni in regioni remote e pericolose. Egli ultimamente esplorò in cerca di canne da zucchero molte isole della Polinesia, Nuova Guinea ed Australia, portando in America nuove specie e varietà di canne da zucchero, che costituiscono un dei più grandi contributi alla scienza della canna da zucchero che si siano apportati in questi ultimi anni.

UNA BUONA TRAPPOLA PER TOPI. — È stata riprodotta in diverse riviste straniere la notizia pubblicata in Australia circa la efficienza di una trappola semplicissima per prendere i topi.

Questa consiste in una latta da petrolio a cui si sia tolta la parte superiore, aprendola completamente. In tale latta si mette uno strato di 15 cm. di acqua, che si copre con pula di cereali, in modo da nascondere l'acqua stessa. Sulla

pula si colloca l'esca, che deve essere qualche cosa di forte, ad es. carne.

Si appoggia alla latta un pezzo di tavola che permetta ai topi di arrivare fino all'orlo della latta stessa.

Con questa trappola si possono prendere tre o quattro topi per notte; poichè il topo, anche se vede che altri topi nuotano nella cassa, vi si butta dentro lo stesso.

PER OTTENERE PATATE DA SEME NEI PAESI MERIDIONALI. — Il Dr. T. D. Lyssenko dell'Accademia delle Scienze di Ucraina ha trovato che per ottenere delle buone patate da semina nei paesi meridionali conviene effettuare la semina nell'estate, in modo che la formazione dei tuberi avvenga nell'autunno, quando non vi sia troppo caldo.

Esperimenti, compiuti nell'Istituto di Genetica Vegetale di Odessa ed in altri Istituti nella Provincia stessa di Odessa, dimostrarono che la degenerazione delle patate non raggiunse nemmeno l'1% nelle continue piantagioni precoci effettuate con patate-seme prodotte come sopra indicato.

E' però necessario cominciare con patate buone, non degenerate.
In ogni caso si devono sopprimere nelle piantagioni le piante che presentano segni di degenerazione.

RECENSIONI

Dr. MAURIZIO PIRERO - Nuovi orientamenti per trovare una via di uscita alla crisi mondiale.

Sotto questo titolo il Dr. Pirero, nostro collaboratore, pubblica nella Rivista « Velocità » di Udine un interessante articolo sui possibili rimedi alla crisi economica che imperversa.

Premesso che la crisi ha cause ed effetti differenti per i vari Paesi del mondo, il Dr. Pirero passa a considerare il caso dell'Italia, suggerendo alcune provvidenze per migliorare lo stato economico della nostra Nazione.

Così, per esempio, prendendo lo spunto dalla conseguita Vittoria del grano, il Dr. Pirero vorrebbe che, ora che si è accertata la possibilità di produrre in patria tutto il grano necessario all'alimentazione del popolo italiano, si cessasse dal produrre grano a così alto costo, importando invece quello estero molto più a buon mercato. Per far questo il Dr. Pirero consiglia l'abolizione dell'attuale dazio di confine di L. 75 al Q.le per il grano estero. In tal modo gli agricoltori non avrebbero convenienza a coltivare grano e dovrebbero rivolgersi ad altre coltivazioni. Il Dr. Pirero consiglia la produzione in grande scala di foraggi atti a mantenere notevoli quantità di bestiame per il quale siamo oggi tributari verso l'estero. Il grano che verrebbe importato in sostituzione di quello nazionale potrebbe essere agevolmente scambiato con altri prodotti di nostra produzione. Per questo il Dottor Pirero vede in provvidenze del genere il modo di riprendere le correnti di esportazione e di importazione — che la politica fin qui perseguita dai vari Stati ha inaridito, — con conseguente immediato miglioramento della situazione economica generale.

La proposta Pirero è originale e geniale e sarà certo considerata da chi di dovere.

FRUTTIFICAZIONE DI LILIUM CANDIDUM.

Il Prof. C. Cappelletti, Direttore del R. Istituto Botanico di Torino, ha riferito in una recente seduta della Soc. botanica italiana sopra una serie di esperienze istituite per verificare se sia vero che la fruttificazione del Lilium candidum, non può avvenire sulla pianta, ma solo dopo aver reciso e tenuto in acqua gli steli fioriti. Riportiamo i risulati di questo studio (molto importante dal lato scientifico e per le sue applicazioni in orticoltura), dal **Nuovo giornale Botanico italiano**, Vol. XLIV, n. 2 del giugno scorso.

È esatto quanto hanno affermato gli Aa. secondo i quali per ottenere facili abbonimenti di ovarii di Lilium candidum è condizione sufficiente recidere lo stelo e porlo in acqua. Le piante unite al bulbo sono quasi costantemente sterili nei primi anni di coltura, quando il bulbo ha raggiunto modeste proporzioni, mentre la produzione di capsule e di semi fertili aumentano progressivamente con l'invecchiamento della pianta e con la successiva produzione da parte del bulbo di una corona di bulbetti.

È probabile che l'antagonismo che si verifica tra bulbo e frutto rappresenti solo una fase transitoria e limitata ai primi anni di sviluppo della pianta, quando cioè il bulbo, per accumulare grandi quantità di alimenti necessari al suo accrescimento ed alla proliferazione di altri bulbi laterali, esercita sullo stelo un richiamo intenso di materiali nutritizi a mano a mano che si formano per opera dell'attività assimilatoria delle foglie.

Recidendo lo stelo dal bulbo si viene ad interrompere la corrente di richiamo dei materiali trofici verso il bulbo, ed allora l'ovario può compiere il suo normale sviluppo producendo semi fertili. Dalle osservazioni fatte mi risulta che l'antagonismo fra bulbo ed ovario è limitato ai primi anni di vita della pianta e si riduce, o cessa del tutto, quando il bulbo si sviluppa più abbondantemente, producendo una corona di bulbi laterali. In queste condizioni non ha importanza che la fecondazione sia operata umettando lo stimma con soluzioni zuccherine, oppure no; i risultati ottenuti nell'un caso e nell'altro dimostrano che i vantaggi dell'impollinazione su stimma bagnato con soluzioni zuccherine sono solo di poco superiori alla impollinazione semplice.

ROSE NUOVE. — La Ditta Howard Smith, Los Angeles (U. S. A.) ha messo in commercio quest'anno un numero considerevole di novità, fra queste, due sono da segnalare per i loro pregi che le hanno fatte classificare di primo merito dalla Società dei Rosieristi inglesi.

Major Shelley. — H. T. - Fiore rosso scarlatto di bella forma grande, doppio, sostenuto da steli lunghi e rigidi. Piante a portamento vigoroso resistente alle malattie, fogliame verde intenso. Adatta per coltivazione da fiore reciso; è una delle più belle rose rosse.

The Doctor - H. T. Fiore rosa salmone con riflessi sericei, molto grande di bella forma, profumatissima. Steli fiorali lunghi che qualche volta però si incurvano. Pianta vigorosa molto rifiorente con bel fogliame. I suoi pregi la rendono una rosa tanto adatta per colture industriali chep er giardino.

(Dal Deutsche Gartner Zeitung, n. 15 del 1937).

FREESIE. — Nuovi ibridi. La Ditta

Carta - Cordami - Cotoni - Tela Juta

Carta e **Spaghi** per tutti i commerci e per tutte le industrie.
Giornali di resa per imballo.
Cordami di canape, di cotone, di cocco, di manilla e di sisal per uso agricolo, industriale e marina.
Cotone ritorto per **Fiori, Cordoncino** di **Cotone** e **Nastrino.**
Tela Juta per protezione delle piante e per imballo.
Raffia - Trucioli di Carta e di Legno per imballaggio.
Sacchi di Canape e di Juta.
Telefono 5436 **Esportazione** Telefono 5436
Via Roma, 20 - GEROLAMO MARAZZANO - **Sanremo**

G. H. Dalrymple ha presentato all'esposizione floreale di Londra del marzo scorso alcune novità molto profumate e dai colori vivaci. Fra queste degne di menzione sono le varietà:

Doreen di colore rosso anilina.
Echo: giallo oro
Fleur: rosa carminio
Goldfinder: giallo arancione
Lamarth: rosso scuro
Laura E. Richardson: bleu lavanda delicato.

(Dal Deutsche Gartner Zeitung n. 11 del 1937).

CALENDULA « SCHOENHEIT » — La Ditta E. Benary di Erufurt (Germania) ha messo in commercio quest'anno una nuova varietà di Calendule di grande pregio: la **Calendula officinalis fl. pl. Fimbriata Schönheit.**

È di un bel colore arancione brillante, i petali sono lievemente frangiati e piegati a mò di tubo secondo la loro massima lunghezza. La pianta raggiunge i 50-60 cm. di altezza e produce una grande quantità di fiori da recidere che si conservano per molto tempo.

(Dal Deutsche Gartner Zeitung n. 11 del 1937).

T. V. ZAPPAROLI - *Il granoturco* - Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale - Ramo Editoriale degli Agricoltori - Via Vittorio Veneto - Palazzo Margherita - Roma L. 3. (Ai nostri abbonati L. 2,70).

È la ristampa, riveduta ed ampliata, del volumetto che il prof. Zapparoli scrisse per la stessa collana, or sono tre anni, e che incontrò il più lusinghiero successo, tanto da esaurirsi nel breve giro di pochi mesi.

Questa seconda edizione, supera il 20° migliaio. Questo dato è la migliore presentazione di un lavoro che condensa in 64 pagine, le norme tecniche di più largo interesse sulla coltivazione del granoturco in Italia. Dopo una breve premessa sull'importanza della coltivazione, l'autore entra subito in campo tecnivo svolgendo in modo magistrale tutto ciò che si riferisce alla semente. Qui passano in rapida rassegna le varietà unitamente ai vari problemi tecnici riguardanti i tipi locali, la loro graduale sostituzione, la selezione empirica, le sementi incrociate e infine la preparazione e la conservazione della semente.

Come tutti i volumetti di questa collana, questo dello Zapparoli è largamente corredato da illustrazioni in bianco e nero, da tavole fotografiche e da una artistica tavola a colori che riproduce le tre importanti varietà di granoturco: il nostrano dell'isola, il nano precoce Succi, e il Marano Vicentino.

M. ZUCCHINI - *Il cece e la lenticchia* - Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale - Ramo Editoriale degli Agricoltori - Via Vittorio Veneto - Palazzo Margherita - Roma - L. 3. (Ai nostri abbonati Lire 2,70).

La letteratura agricola è molto povera in questo settore dei cosidetti legumi secchi. Eppure il cece e la lenticchia non solo hanno un notevole peso sull'alimentazione nazionale, ma anche possono contribuire in misura cospicua allo incremento delle correnti di esportazione. In genere tanto il cece quanto la lenticchia non sono coltivazioni difficili, ma bisogna considerare che nessuna azione è stata ancora compita per la selezione del seme e per la creazione di nuove varietà più resistenti alle avversità meteoriche, più rispondenti alle esigenze del consumo, meno attaccate dai parassiti vegetali ed animali.

La parte più originale di questo lavoro riguarda la conservazione del prodotto, della quale l'autore parla tenendo conto della più recente esperienza tanto italiana quanto estera. Particolarmente interessanti sono le norme dettate per la lotta contro il tonchio, il noto insetto che colpisce, spesso in proporzioni allarmanti, il prodotto in magazzino. Le norme di prevenzione e di lotta, sicuramente efficaci, sono esposte con molta chiarezza, tenendo conto di quanto già si fa in Italia da alcune ditte specializzate e di quanto è stato sperimentato in America.

Oltre al cece e la lenticchia, l'autore tratta della cicerchia, coltura secondaria, suscettibile di incremento, sopratutto nei riguardi dell'alimentazione del bestiame.

Il volumetto, per la prima volta in Italia, riproduce artistiche tavole fuori testo, originali fotografie delle principali varietà di ceci, di lenticchie e di cicerchie, fornendo così in forma visiva efficace, le caratteristiche merceologiche di queste varietà, in genere sconosciute agli stessi coltivatori.

MERCATI FLOREALI.

MESE DI LUGLIO 1937 - XV

Cesti entrati al Mercato di Sanremo N. 1343

PREZZI MEDI MENSILI (Sanremo)

Rose variate extra	alla dozzina	L.	1,85
Rose Jonkheer J. L. Mock	alla dozzina	»	1,70
Rose Ulrich Brunner (pien'aria)	al cento	»	5,30
Rose Frau Karl Druschki (pien'aria)	al cento	»	6 —
Garofani comuni 1.a scelta	al cento	»	5,10
Gladioli	alla dozzina	»	2,75
Tuberose	alla dozzina	»	11,55
Ortensia (fiori)	alla dozzina	»	0,30
Asparagus plumosus	alla dozzina	»	0,85
Asparagus Sprengeri	al kg.	»	1,40

Soc. An. G. Gandolfi — San Remo Prof. Dott. M. CALVINO, Direttore-Responsabile.

È aperta la prenotazione per le Nuove varietà di Rose

ottenute dalla **Stazione Sperimentale di Floricoltura di Sanremo.**
Piante innestate su Rosa indica major
per consegna Ottobre-Novembre 1937

AMORE - H. R., semi-sarment. Molto fiorifera e rifior. Bei bottoni rosso ciliegia brillante.

PROFUMATISSIMA - (Gen. Mac Arthur x Bengala) - Bellissima rosa rossa, cespugliosa, da giardino, molto fiorifera e profumatissima. E' forse la rosa più profumata che si conosca. E' vigorosa e resistente alle malattie.

MATUZIA - H. T. color rosa fisso, molto rifiorente.

SOLE DI SANREMO - H. T., molto fiorifera, bel bottone giallo albicocco.

BORDIGHERA - Polyantha rifiorente. Fiorisce anche d'inverno. Arbusto vigoroso con bel portamento, fiori in grappoli, rosa.

Ed altre varietà pregiate diverse, tutte inedite, ottenute dalla Stazione Sperimentale.

In vendita a L. **30** la pianta. Per 3 piante L. **75**. Per 10 piante L. **200**
Per 50 piante L. **800**.

Rivolgersi alla Stazione Sperimentale di Floricoltura « O. Raimondo »
Casella Postale 102 - SANREMO.

Per poter visitare le Coltivazioni Sperimentali della **Stazione Sperimentale di Floricoltura** è necessario il permesso scritto della Direzione (Villa Meridiana, Rondò di Francia, tel. 5366).

Dati dell'Osservatorio di Ecologia Agraria

della Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo "

dell'Azienda Autonoma Unica di Soggiorno e Turismo

Situato nella Villa Meridiana

Long. da Monte Mario 4.° 40' 29" - Latit. 43° 49' 11" - Altezza s. mare 30 m.

SANREMO - Mese di LUGLIO 1937 - XV.

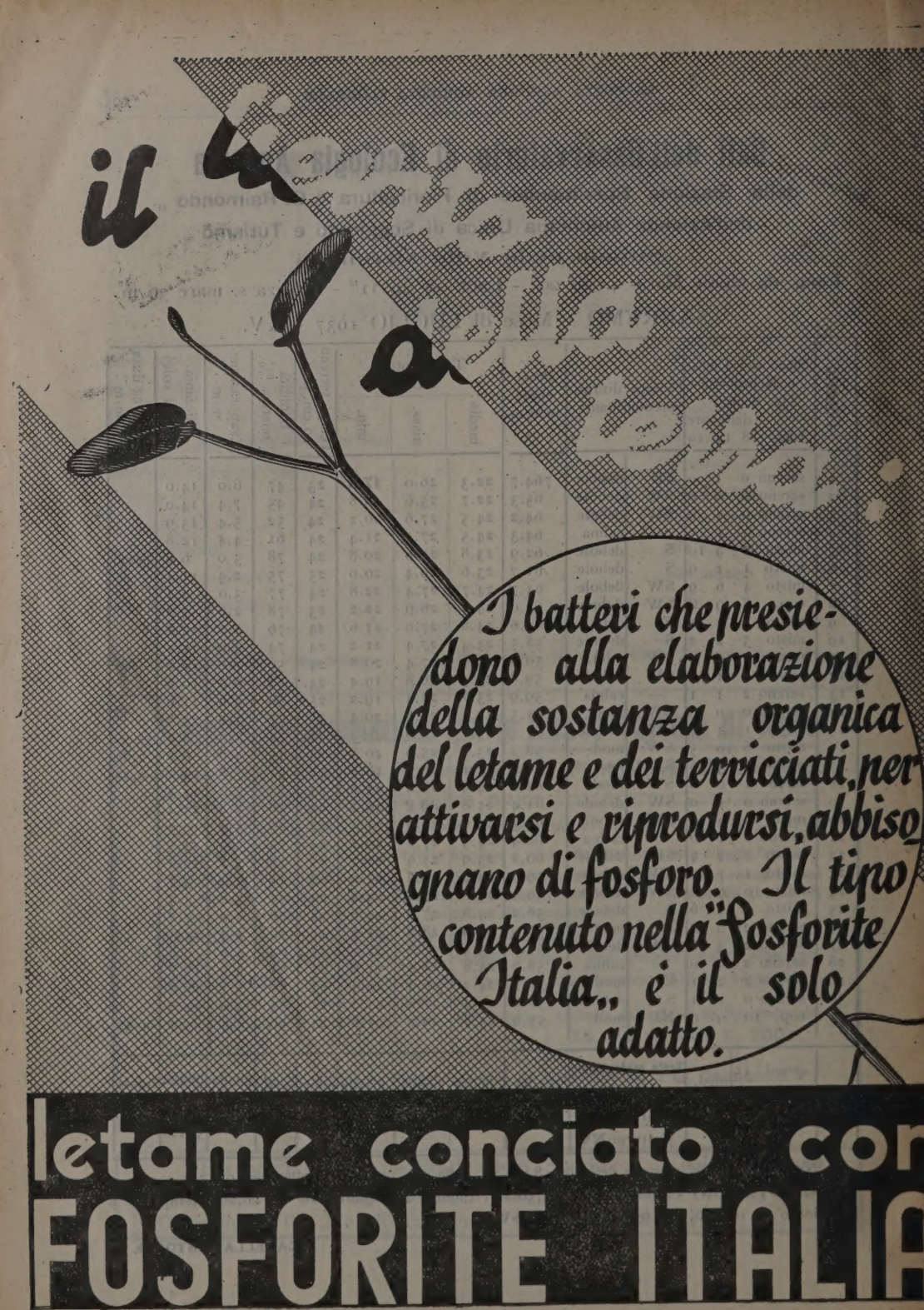
Giorno	Stato del Cielo e Nebulosità in decimi delle ore Cielo 8	14	19	Vento diurno predominante		Pressione in m/m	Temperatura Aria media	mass.	min.	Temp. terreno 10 cm. prof.	Umidità relativa %	Evaporazione m/m	Eliofania (ore di sole)	Acqua ca duta m/m
1	sereno 0	1	0	SE	debole	764.7	22.3	26.0	17.8	23	47	6.0	14.0	
2	sereno 0	0	0	SW	debole	65.3	22.7	25.6	18.8	24	45	7.4	14.0	
3	sereno 0	1	0	SW	debole	64.2	24.5	27.6	20.2	24	52	5.4	13.9	
4	sereno 0	1	5	—	calma	64.3	24.5	27.4	21.4	24	61	4.4	12.8	
5	misto 0	9	10	S	debole	62.9	23.8	26.6	20.8	24	78	3 0	6.6	gocc.
6	misto 1	1	9	S	debole	61.7	23.6	26.4	20.6	25	75	2.4	11.4	
7	misto 4	6	9	SW	debole	61.7	24.7	27.4	22.8	24	77	3.0	7.4	
8	cop. 8	9	8	SW	debole	63.0	24.4	26.6	22.2	23	78	2.6	3.2	
9	misto 3	4	1	E	debole	61.6	24.8	27.6	21.6	24	76	4.2	12.8	
10	misto 3	2	2	S	debole	58.5	24.4	27.4	21.2	24	74	4.0	11.4	
11	misto 7	0	0	SW	mod.	59.0	24.6	27.4	20.8	24	50	7.0	12.8	
12	sereno 2	1	0	SW	debole	59.8	23.5	26.8	19.4	24	52	6.6	10.8	
13	sereno 2	1	1	—	calma	59.9	23.7	27.4	19.2	25	56	4.6	11.6	
14	sereno 0	0	0	SW	mod.	61.5	24.1	27.8	20.4	25	77	4.8	13.6	
15	misto 1	3	4	SW	debole	61.4	23.7	26.6	20.2	24	74	3.6	8.2	gocc.
16	misto 6	10	5	SW	mod.	58.3	23.4	25.6	20.8	24	75	4.8	6.2	2,80
17	misto 1	3	6	SW	mod.	60.6	23.1	27.2	18.8	24	54	7.8	13.2	0,15
18	sereno 1	0	0	SW	mod.	62.6	24.5	28.4	21.8	23	53	7.0	11.3	
19	sereno 0	1	0	SW	debole	61.4	25.8	30.2	20.4	25	56	5.8	13.4	
20	misto 0	4	10	SW	debole	61.3	23.6	26.8	21.2	24	80	3.4	10.2	
21	sereno 1	1	0		calma	60.4	24.3	27.8	20.2	24	75	3.9	13.5	
22	misto 2	2	4	SE	debole	60.2	23.9	27.4	21.2	25	75	3.2	12.4	
23	misto 1	7	10	SW	debole	59.8	24.2	27.2	21.0	24	75	3.4	3.7	
24	misto 10	6	1	SW	debole	59.4	24.8	27.4	23.2	24	74	3.6	4.4	
25	misto 1	2	6	S	debole	58.2	24.8	27.6	22.8	24	78	3.2	7.8	
26	sereno 2	0	2	E	mod.	57.9	24.9	28.2	21.4	25	70	3.4	12.3	
27	sereno 2	4	0	SW	debole	59.0	25.4	28.8	21.6	25	64	4.6	9.8	
28	sereno 2	0	0	—	calma	58.0	24.8	28.4	21.6	25	61	4.2	11.2	
29	sereno 2	2	1	E	mod.	56.7	24.3	28.4	20.4	25	70	3.4	11.8	
30	sereno 0	1	1	S	debole	58.2	24.4	27 6	21.2	25	75	3.0	12.8	
31	cop. 10	9	9	NE	mod.	55.9	25.7	29.2	21.8	24	50	3.4	3.2	1,55

Mese			Vento predominante mensile	media	media	media	media	med.	med.	media	media	totale
	sereni 15	med.								4.4	10.4	
	misti 14									totale	totale	4.50
	coperti 2	2,8/10	Diurno SW	760.5	24.15	27.44	20.87	24.4	66.4	138.1	321.8	
			Notturno NW									

Nebulosità media mensile delle ore 8 : 2,3 ; delle ore 14 : 2,9 ; delle ore 19 : 2,3.

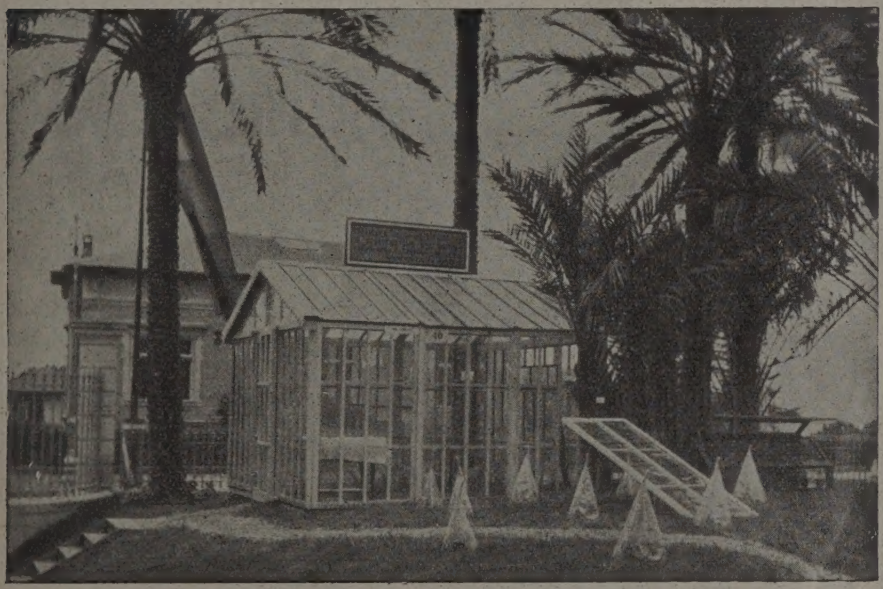
ANNOTAZIONI - Giorno 5 ore 13,30-14 : tuoni a N ; giorno 16 ore 20,20 : temporale a N ; giorno 31 ore 10,30 : temporali a S e SW.

SCARELLA ANTONIO.


il letame della terra:
I batteri che presiedono alla elaborazione della sostanza organica del letame e dei terricciati, per attivarsi e riprodursi, abbisognano di fosforo. Il tipo contenuto nella "Fosforite Italia" è il solo adatto.
letame conciato con
FOSFORITE ITALIA

Applicazioni della «Pellicola 3 i» all'acetato di cellulosa

Premiate alla II.a ed alla III.a Mostra Nazionale di Floricoltura di Sanremo, nonchè con DIPLOMA DI MEDAGLIA D'ORO alla II.a Esposizione Agricola e Zootecnica di Genova - Pontedecimo



SERRA montata con « PELLICOLA 3 i » per vetri, tipo da grammi 400 il mq.

CONI, SACCHETTI E MANICHE, in spessori diversi, per la forzatura delle piantine in vaso ed in terra, nonchè per forzare la fioritura;

CAPANNUCCIE per la protezione e la forzatura delle piantine in solchi.

ARELLE in sostituzione delle comuni stuoie.

POSSIBILITÀ di infinite applicazioni nel campo della floricultura e dell'agricoltura, e vantaggiosa sostituzione del vetro con la « PELLICOLA 3 i » per le sue proprietà di:

infrangibilità
trasparenza eccezionale come il cristallo
inalterabilità all'azione degli agenti atmosferici
incombustibilità
impermeabilità assoluta
tenuta del calore
facilitazioni del passaggio dei raggi ultravioletti, con conseguente forzatura delle piante e dei fiori
leggerezza straordinaria. - Un telaio da m. 0,80 x 2, - è montato con soli grammi **640** di pellicola, mentre occorrerebbero oltre 10 kg. di vetri. Quindi facilità di maneggio dei telai anche se di dimensioni doppie del normale e risparmio di legno nella loro costruzione
facilità di applicazione anche su telai già fatti per vetri
semplicità di impiego: si taglia con le forbici comuni, come fosse carta e si salda perfettamente con la «COLLA 3 i» come fosse un pezzo solo.

PRODOTTO di fabbricazione ITALIANA, da non confondersi con altri di aspetto anche simile ma che non hanno dato esito soddisfacente.

CATALOGHI, SCHIARIMENTI, CAMPIONI GRATIS dietro semplice richiesta alla fabbricante CARTIERA DI ORMEA (Reparto « Pellicola 3 i ») **GENOVA**, Via XX Settembre N. 28/5 (Telefono 52-182).

Su concorde parere dei tecnici, il concime più indicato per la razionale concimazione delle piante ornamentali e delle colture fioreali è il

FOSFATO BIAMMONICO

già largamente usato con ottimi risultati nelle coltivazioni industriali della Riviera Ligure e di altre zone floricole.

Contiene 47-49 % di anidride fosforica ed il 18-19 % di azoto ammoniacale: è un concime complesso, ricco di elementi fertilizzanti, di azione pronta ed equilibrata e di assoluta convenienza economica.

La lotta di primavera

contro i parassiti dei fiori, degli ortaggi e delle piante da frutto si fa con gli insetticidi a base di nicotina, prodotti dal Monopolio di Stato:

Solfato di Nicotina - Monital

(prodotto integrale a base di solfato di nicotina) efficacissimi in particolare contro:

gli afidi del melo, del pero e del pesco
le tignole della vite
il fleotripide dell'olivo.

Opuscolo illustrato gratis. - Richiederlo alla Direzione Generale dei Monopoli di Stato in Roma.